

Protokol: Stanovení hustoty tělesa

Cíl experimentu:

Cílem našeho experimentu bude...

Pomůcky:

Mušle, odměrný válec...

Popis provedení:

Nejprve změříme hmotnost tělesa pomocí...



Naměřené veličiny:

Hmotnost tělesa: $m = 26 \text{ g}$

Objem vody: $V_1 = 400 \text{ ml}$

Objem vody i s tělesem $V_2 = 410 \text{ ml}$

Výpočet:

Objem tělesa:

$$V = V_2 - V_1$$

$$V = 410 - 400$$

$$V = 10 \text{ ml}$$

Převedení na základní jednotky:

$$m = 26 \text{ g} = 0,026 \text{ kg}$$

$$V = 10 \text{ ml} = 0,01 \text{ l} = 0,00001 \text{ m}^3$$

Hustota:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$\rho = \frac{0,026}{0,00001}$$

$$\rho = 2600 \text{ kg/m}^3$$

Závěr:

Měřili jsme hustotu mušle, která nám vyšla jako 2600 kg/m^3 . Mušle je z většiny tvořena uhličitánem vápenatým, jehož hustota je podle tabulek 2710 kg/m^3 . Námi vypočítaná hustota tedy tabulkové hodnotě přibližně odpovídá.

Protokol: Stanovení hmotnosti tělesa

Cíl experimentu:

Cílem našeho experimentu bude...

Pomůcky:

Mušle, odměrný válec...

Popis provedení:

Nejprve stanovíme objem tělesa...



Naměřené veličiny:

Hustota uhličitanu vápenatého (z tabulek): $\rho = 2710 \text{ kg/m}^3$

Objem vody: $V_1 = 400 \text{ ml}$

Objem vody i s tělesem $V_2 = 410 \text{ ml}$

Výpočet:

Objem tělesa:

$$V = V_2 - V_1$$

$$V = 410 - 400$$

$$V = 10 \text{ ml}$$

Převedení na základní jednotky:

$$V = 10 \text{ ml} = 0,01 \text{ l} = 0,00001 \text{ m}^3$$

Hmotnost:

$$m = V \cdot \rho$$

$$m = 0,00001 \cdot 2710$$

$$m = 0,0271 \text{ kg}$$

Závěr:

Naším cílem bylo určit hmotnost mušle. Vypočítali jsme ji jako 27,1 g. Tento výsledek by mohl odpovídat, jelikož naše mušle je velká pouze něco přes 5 cm. Když mušli porovnáme například s čokoládovou tyčinkou (známá hmotnost podle obalu 50 g), mušle je určitě lehčí.